

Puolangan kunta  
Maaherrankatu 7  
89200 PUOLANKA



Tilausno 307983 (10079/VERKOSTO), saapunut 4.5.2023, näytteet otettu 4.5.2023 (10:25)  
Näytteenottaja: Minna Kukkonen, SKYT

**NÄYTTEET**

Lab.nro	Näytteen kuvaus ja lisätiedot
10423	Verkostovesi, Paljakka, Paljakka hotelli
10425	Verkostovesi, Paljakka, puhdistamo
10424	Verkostovesi, Paljakka, puhdistamo, juoksuttamaton

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET**

Määrittäminen	Yksikkö	10423	10425	10424	**STM 1352
Lämpötila	°C	2,6	4,0		
Haju		Ei todettu	Ei todettu		
Maku		Ei todettu	Ei todettu		
Escherichia coli*	pmy/100 ml	0	0		<1 (V)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	0		<1 (T)
Enterokokit*	pmy/100 ml		0		<1 (V)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	pmy/ ml		13		
pH *		7,2	7,3		»9,5, »6,5 (T)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	µS/cm	110	110		<2500 (T)
Sameus *	FNU	<0,1	<0,1		
Väriluku *	mg/l Pt	<5	<5		
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	mg/l		<0,5		<5 (T)
Permanganaattiluku *	mg/l KMnO4		<2		<20 (T)
Ammonium (NH4+) *	mg/l	<0,004	<0,004		<0,50 (T)
Nitriitti (NO2-) *	mg/l		0,008		»0,50 (V)
Nitraatti (NO3-) *	mg/l		0,46		»50,0 (V)
Rauta *	µg/l		1,2		<200 (T)
Mangaani *	µg/l		<0,5		<50 (T)
Alumiini *	µg/l		1,6		<200 (T)
Antimoni *	µg/l		<0,05		»10 (V)
Arseeni *	µg/l		<0,1		»10 (V)
Boori *	µg/l		<5		»1500 (V)
Kadmium *	µg/l		0,027		»5 (V)
Kromi *	µg/l		0,23		»25 (V)
Kupari *	mg/l			0,32	»2 (V)
Lyijy *	µg/l		0,27	12	»5 (V)
Nikkeli *	µg/l			20	»20 (V)
Seleeni *	µg/l		0,14		»20 (V)
Natrium *	mg/l		1,4		<200 (T)
Fluoridi *	mg/l		<0,02		»1,5 (V)
Kloridi *	mg/l		0,53		<250 (T)
Sulfaatti *	mg/l		2,8		<250 (T)
Syanidi (A)	µg/l		<5		»50 (V)
PAH-yhdisteet (A)			Ei todettu		»0,1 (V)
Bentso(a)pyreeni (A)	µg/l		<0,0010		»0,01 (V)
VOC (A)			Ei todettu		
Bentseeni (A)	µg/l		<0,1		»1 (V)
1,2-Dikloorietaani (A)	µg/l		<0,3		»3 (V)
Tetrakloorieteeni (A)	µg/l		<0,5		
Trikloorieteeni (A)	µg/l		<0,5		
Elohopea (A)	µg/l		<0,03		»1 (V)
Kloorifenolit (A)			Ei todettu		

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

**MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)**

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

\*\*STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talusvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, \* = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamääritys

**LAUSUNTO**

Puolangan kunta, Paljakka, verkostovedet, jaksottainen seuranta

\*\* Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talusveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laututavoite

Veden sameus- ja väriarvon sekä hajun ja maun tulee olla käyttäjien hyväksyttävissä, eikä niissä saa esiintyä epätavallisia muutoksia.

Talovesiasetuksessa heterotrofiselle pesäkeluvulle ei ole asetettu enimmäisarvoa mutta siinä ei saa esiintyä epätavallisia muutoksia. Verkostovesissä pesäkeluvun tavanomainen taso on <100 pmy/ml.

Vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi kloridipitoisuuden tulisi olla <25 mg/l ja sulfaattipitoisuuden <150 mg/l.

**VEDEN LAATU:**

Puhdistamon juoksuttamattoman vesinäytteen lyijypitoisuus ylitti asetetun laatuvaatimuksen, juoksutetun vesinäytteen lyijypitoisuus oli asetuksen mukainen.

Verkostovesinäytteet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja laututavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei ole asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia.

pmy = pesäkkeen muodostava yksikkö

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä. Alihankintalaboratoriot määrittämineen ilmenevät menetelmä- ja tutkimuslaitostiedoista.

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä.



Sauli Schroderus  
tutkija

**TIEDOKSI**

Kainuun Sote, Puolanka/Minkkinen Pertti/terveystarkastaja  
Puolangan kunta/ympäristötarkastaja/Peltola Harri  
Puolangan kunta/työpäällikkö/Moilanen Ismo  
Puolangan kunta/puhdistamonhoitaja/Klimenko Mika

MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Lämpötila	Lämpötila (TL83)
Haju	Alustava haju (TL30)
Maku	Alustava maku (TL30)
Escherichia coli*	SFS 3016 (2011) (TL107)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016 (2011) (TL107)
Enterokokit*	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL107)
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL107)
pH *	SFS 3021:1979 (TL30)
Sähkönjohtavuus 25 °C *	SFS-EN 27888:1994 (TL30)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL30)
Väriluku *	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL30)
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	ISO 8467:1993 (TL30)
Ammonium (NH4+) *	Sisäinen menetelmä LA01, CFA (TL30)
Nitriitti (NO2-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Nitraatti (NO3-) *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL30)
Rauta *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Mangaani *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Alumiini *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Antimoni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Arseeni *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Boori *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kadmium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kromi *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Kupari *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Lyijy *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Nikkeli *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Seleenit *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Natrium *	ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016) (TL30)
Fluoridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Kloridi *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Sulfaatti *	SFS-EN ISO 10304-1 (2009) (TL77)
Syanidi (A)	Katso liite (TL81)
PAH-yhdisteet (A)	Katso liite (TL81)
Bentso(a)pyreeni (A)	Katso liite (TL81)
VOC (A)	Katso liite (TL44)
Bentseeni (A)	Katso liite (TL44)
1,2-Dikloorietaani (A)	Katso liite (TL44)
Tetrakloorieteeni (A)	Katso liite (TL44)
Trikloorieteeni (A)	Katso liite (TL44)
Elohopea (A)	Katso liite (TL44)
Kloorifenolit (A)	Katso liite (TL81)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL107	SKYT Oy, Kajaanin laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL30	SKYT Oy, Kuopion laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL44	Metropolilab Oy, FINAS T058 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL77	SKYT Oy, Joensuun laboratorio, FINAS T047 (SFS EN ISO/IEC 17025)
TL81	ALS Finland Oy/ ALS Czech Republic, s.r.o., CAI 1163

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittaasepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäannoissa.

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL83	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Haju	2023/10423 2023/10425		5.5.2023 5.5.2023
Maku	2023/10423 2023/10425		5.5.2023 5.5.2023
Escherichia coli*	2023/10423 2023/10425		4.5.2023 4.5.2023
Koliformiset bakteerit *	2023/10423 2023/10425		4.5.2023 4.5.2023
Enterokokit*	2023/10425		4.5.2023
Heterotrof. pesäkeluku 22 °C *	2023/10425	Toimitetaan pyydettyäessä	4.5.2023
pH *	2023/10423 2023/10425	±0,2 yks. ±0,2 yks.	5.5.2023 5.5.2023
Sähkönjohtavuus 25 °C *	2023/10423 2023/10425	±5% ±5%	5.5.2023 5.5.2023
Sameus *	2023/10423 2023/10425	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	5.5.2023 5.5.2023
Väriluku *	2023/10423 2023/10425	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	5.5.2023 5.5.2023
Hapettavuus (COD-Mn, O2) *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	5.5.2023
Ammonium (NH4+) *	2023/10423 2023/10425	Määrittämissrajien alitus Määrittämissrajien alitus	5.5.2023 5.5.2023
Nitriitti (NO2-) *	2023/10425	±0,003 mg/l	5.5.2023
Nitraatti (NO3-) *	2023/10425	±10%	5.5.2023
Rauta *	2023/10425	±0,5 µg/l	9.5.2023
Mangaani *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	9.5.2023
Alumiini *	2023/10425	±0,5 µg/l	9.5.2023
Antimoni *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	9.5.2023
Arseeni *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	9.5.2023
Boori *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	9.5.2023
Kadmium *	2023/10425	±0,01 µg/l	9.5.2023
Kromi *	2023/10425	±0,05 µg/l	9.5.2023
Kupari *	2023/10424	±15%	9.5.2023
Lyijy *	2023/10425 2023/10424	±0,05 µg/l ±15%	9.5.2023 9.5.2023
Nikkeli *	2023/10424	±15%	9.5.2023

Tulokset koskevat vastaanotettuja näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Kvant. mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyäessä. Mittausepävarmuutta ei huomioida päätöksäännöissä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
Seleenin *	2023/10425	±0,1 µg/l	15.5.2023
Natriumin *	2023/10425	±10%	9.5.2023
Fluoridin *	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	5.5.2023
Kloridin *	2023/10425	±0,1 mg/l	5.5.2023
Sulfaattien *	2023/10425	±10%	5.5.2023
Bentseenin (A)	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	
1,2-Dikloorietaanin (A)	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	
Tetrakloorietaanin (A)	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	
Trikloorietaanin (A)	2023/10425	Määrittämissrajien alitus	



## ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2301610	Tarjousnumero	: OF220006
Asiakas	: Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy	Projekti	: 2023-10425
Yhteyshenkilö	: Alihankinta	Ostotilausnumero	: ----
Osoite	: Yrittäjätie 24, Kuopio 70150 Kuopio Suomi	Näytteenottaja	: ----
Sähköposti	: alihankinta@ymparistotutkimus.fi	Näytteenottokohde	: ----
Puhelin	: ----	Vastaanotetut näytteet	: 1
Sivu	: 1 / 3	Analysoidut näytteet	: 1
		Vastaanottopvm	: 2023-05-05 12:11
		Analyyseiden aloituspvm	: 2023-05-10
		Päiväys	: 2023-05-15 10:20

### Yleiset kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratorioilta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvuolisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

### Allekirjoitukset

### Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



## Analyysitulokset

Näytematriisi: VESI

Asiakkaan näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>2023-10425</b>
HL2301610-001
2023-05-04 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>						
W-CNT-PHO/PR						
syanidit, kokonais	<0.005	----	mg/L	0.005	W-CNT-PHO	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>						
W-PAHGMS04/PR						
naftaleeni	<0.0070	----	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
asenaftteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	----	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04	PR
PAH, 4 yhdisteen summa	<0.00260	----	µg/L	0.00260	W-PAHGMS04	PR
<b>Kloorifenolit</b>						
W-CLPGMS01/PR						
2-monokloorifenoli	<0.100	----	µg/L	0.100	W-CLPGMS01	PR
3-monokloorifenoli	<0.100	----	µg/L	0.100	W-CLPGMS01	PR
4-monokloorifenoli	<0.100	----	µg/L	0.100	W-CLPGMS01	PR
2,6-dikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-dikloorifenoli	<0.20	----	µg/L	0.20	W-CLPGMS01	PR
3,5-dikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3-dikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
3,4-dikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kloorifenolit - jatkuu</b>						
W-CLPGMS01/PR						
3,4,5-trikloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetrakloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetrakloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetrakloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
pentakloorifenoli	<0.10	----	µg/L	0.10	W-CLPGMS01	PR
monokloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.300	----	µg/L	0.300	W-CLPGMS01	PR
dikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.60	----	µg/L	0.60	W-CLPGMS01	PR
trikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.60	----	µg/L	0.60	W-CLPGMS01	PR
tetrakloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-CLPGMS01	PR
kloorifenolit, 19 yhdisteen summa	<1.90	----	µg/L	1.90	W-CLPGMS01	PR
mono-,di-,tri-,ja tetrakloorifenolit summapitoisuus	<1.80	----	µg/L	1.80	W-CLPGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päätty tähän

## Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
W-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 pl. kpl 9.3 ja 9.4 (US EPA 8041, US EPA 3500, CSN EN 12673) Fenolien, kloorattujen fenolien ja kresolien määrittäminen kaasukromatografilla ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista. Menetelmää on muutettu joustavan akkreditoinnin puitteissa, akkreditointitodistuksen nro 73/2022, päivätty 14. helmikuuta 2022, liitteen mukaisesti. Parametri 4-kloori-3-metyylifenoli on lisätty.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2) Kokonaissyandin määrittäminen spektrofotometrisesti ja komplekseja muodostavien syanidien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 pl. kappaleet 10.1.3 - 10.1.5 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

**Lyhenteet:** **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

**MU** = Mittausepävarmuus

\* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

### Mittausepävarmuus:

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettyä. Asbesti- ja haitta-ainelaboratorio AHA-LAB Oy:n osalta edellisestä poikkeavat tiedot mittausepävarmuudesta on esitetty kunkin analyysimenetelmän kuvauksessa.

## Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018



Tilaaja  
**1869466-1**  
 Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy

 Yrittäjätie 24  
 70150 KUOPIO

<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Talousvesi		
	<b>Näyte otettu</b>		<b>Kellonaika</b>	
	<b>Vastaanotettu</b>	05.05.2023	<b>Kellonaika</b>	08.30
	<b>Tutkimus alkoi</b>	05.05.2023	<b>Näytteenotonsyy</b>	Tilaustutkimus
	<b>Näytteenottaja</b>	Tilaaajan toimesta		
	<b>Viite</b>	2023/10425		

Analyysi	Menetelmä	13099-1 Talousvesi 2023/10425	Yksikkö	MU %
Elohopea, Hg	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 0,03	µg/l	20
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018			
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	µg/l	30
- THM yhteensä	*	< 2,0	µg/l	
- Kloroformi	*	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	30
- Dibromidikloorimetaani	*	< 0,5	µg/l	20
- Bromoformi	*	< 0,5	µg/l	20
- Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä	*	< 1,0	µg/l	
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	µg/l	30

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratoriosta. \* = Akkreditoitu menetelmä

**Yhteyshenkilö** Tiusanen Aleks, aleksi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

**Tiedoksi** Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.